

KR Utility Model Registration No. 0130584

**TITLE: A BEVERAGE SUPPLY DEVICE FOR A REFRIGERATOR**

**Abstract:**

The present invention relates to a beverage supply device for a refrigerator, and more particularly, to a beverage supply device, which equipped with purifying function and easily attachable to and detachable from a pumping part. The present invention comprises a refrigerator door, which is attached to the main body of a refrigerator and also opened and closed; a glass keeping compartment inwardly hollowed in front of the door; a beverage bottle case installed in the rear of the door, which is divided into a open room and a airtight room by a divider; a pump pumping beverage in a beverage bottle, which is built in the airtight room and having a inflow pipe in its one side and combined with the divider and a outflow pipe in the other side; a beverage bottle, being put in and out from the open room and having a inhalation pipe attachable to and detachable from the inflow pipe; a beverage supply pipe supplied with beverage, its one end connected to the outflow pipe and the other end extended to the glass keeping compartment.

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> F25D 25/00		(45) 공고일자 1999년01월 15일	
		(11) 등록번호 실0130584	
		(24) 등록일자 1998년09월04일	
(21) 출원번호 실1995-021320		(65) 공개번호 실 1997-010633	
(22) 출원일자 1995년08월18일		(43) 공개일자 1997년03월29일	
(73) 실용신안권자 삼성전자주식회사 김광호			
(72) 고안자 오길수			
(74) 대리인 서상욱, 서봉석			

심사관 : 장재용

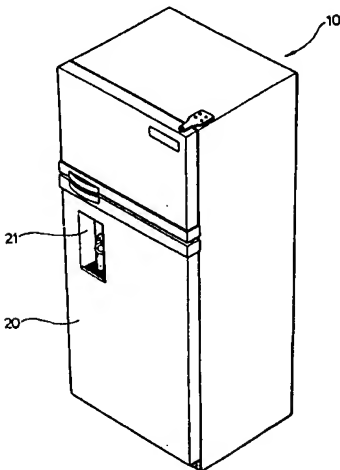
(54) 냉장고의 음료공급장치

요약

본 고안은 냉장고의 음료공급장치에 고안한 것으로, 더 상세하게는 음료통을 펌프측과 용이하게 착,탈할 수 있고 또 정수기능이 구비된 냉장고의 음료공급장치에 관한 것이다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 고안은, 냉장고 본체에 개,폐가능하게 설치된 도아, 상기 도아의 전면에 내측, 형성된 컵수납부, 상기 도아의 배면에 설치되며 분획판에 의해 개방실과 밀폐실로 구획된 음료통 케이스, 상기 밀폐실에 내장되고 일측에는 상기 분획판에 결합되는 유입관, 타측에는 유출관이 구비되어 음료통의 음료를 펌핑하는 펌프, 상기 개방실에 삽,탈되며 상기 유입관에 착,탈되는 흡입관이 마련된 음료통, 일측은 상기 유출관과 연결되고, 타측은 상기 컵수납부로 연장되어 음료를 공급받는 음료공급관을 구비하는 구성이다.

대표도



명세서

[고안의 명칭]

냉장고의 음료공급장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 일반적인 냉장고의 컵수납부를 보인 냉장고의 사시도.

제2도는 종래 음료공급장치의 개략적 구성을 보인 냉장고 도아의 일부 절개 사시도.

제3도는 본 고안에 따른 음료통케이스의 사시도.

제4도(a)는 본 고안에 따른 음료통 및 정수기의 사시도.

(b)는 본 고안에 따른 정수기의 단면도.

제5도는 제3도의 A부로서 연결호스에 음료통의 흡입관이 결합된 상태를 보인 확대 단면도.

제6도는 본 고안에 따른 음료공급장치의 결합상태도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

40 : 도아	41 : 컵수납부
42 : 음료공급관	50 : 음료통
52 : 덮개	56 : 하부케이스
60 : 정수기	70 : 음료통케이스
71 : 개방실	72 : 밀폐실
73 : 분획판	75 : 연결호스
80 : 펌프	90 : 회로부

[고안의 상세한 설명]

본 고안은 냉장고의 음료공급장치에 관한 것으로, 더 상세하게는 음료통을 펌프측과 용이하게 착,탈 할 수 있고 또 정수기능이 구비된 냉장고의 음료공급장치에 관한 것이다.

제1도는 일반적인 냉장고의 음료공급부를 보인 냉장고의 사시로서, 냉장고본체(10)의 개방된 일면에 도아(20)가 개,폐가능하게 설치되어 있고, 상기 도아(20)의 전면에 컵수납부(21)가 내곡, 형성된다.

종래 음료공급장치는 제2도에 도시하듯이, 도아(20)의 배면에는 음료통(30)이 컵수납부(21)의 상측에 위치되도록 설치되고, 상기 음료통(30)은 마개(33)를 매체로 음료공급관(31)의 일측과 결합된다. 상기 음료공급관(31)의 타측은 상기 컵수납부(21)로 연장되어 있다. 상기 음료공급관(31)은 피스톤(32) 및 밸브(미도시)등이 내장된 밸브체로, 상기 피스톤(32)을 누르면 밸브가 개방되어 자연낙수에 의해 물이 공급되는 것이다.

상기 구조의 종래 냉장고의 음료공급장치는, 첫째, 음료통이 음료공급관 보다 높은 위치에 설치되어 자연낙수에 의해 음료를 공급하는 방식이므로 음료통을 설치할 수 있는 위치 및 음료통의 용적이 제한적이며, 둘째, 음료통을 음료공급관과 분리하려면 음료통과 음료공급관을 연결하는 마개를 회전시켜야 하므로 음료통을 분리하기가 용이하지 않고, 이로 인해 음료통 및 음료공급관을 청소하기가 불편하여 비위생적인 문제점이 있었다.

본 고안은 상기의 단점을 해소하기 위하여 안출된 것으로, 본 고안의 목적은 첫째, 음료통의 설치 위치 및 음료통의 용적이 제한을 받지 않는 냉장고의 음료공급장치, 둘째, 음료통을 음료공급관에서 용이하게 분해, 결합할 수 있어 음료통 및 음료공급관의 청결유지에 유리한 냉장고의 음료공급장치, 셋째, 음료의 정화기능이 구비된 냉장고의 음료공급장치를 제공함에 있다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 고안은, 냉장고 본체에 개,폐가능하게 설치된 도아, 상기 도아의 전면에 내곡, 형성된 컵수납부, 상기 도아의 배면에 설치되며 분획판에 의해 개방실과 밀폐실로 구획된 음료통케이스, 상기 밀폐실에 내장되고 일측에는 상기 분획판에 결합되는 유입관, 타측에는 유출관이 구비되어 음료통의 음료를 펌핑하는 펌프, 상기 개방실에 삽,탈되며 상기 유입관에 착,탈되는 흡입관이 마련된 음료통, 일측은 상기 유출관과 연결되고, 타측은 상기 컵수납부로 연장되어 음료를 공급받는 음료공급관을 구비하는 구성이다.

이하 첨부한 도면에 의하여 본 고안에 따른 냉장고의 음료공급장치의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

본 고안에 따른 냉장고의 음료공급장치는 냉장고 본체(100)의 일면에 개,폐가능하도록 도아(40)가 설치되고, 상기 도아의 전면에 냉장고 본체 내부에 설치된 음료통에서 공급되는 음료를 받는 컵수납부(41)가 내곡, 형성된다. 상기 내곡부(41)의 배면 일측에는 음료공급관(42)이 설치되고, 또 다른 일측에는 스위치(43)가 설치된다. 상기 도아의 배면에는 음료통이 삽,탈되는 음료통케이스가 설치된다.(제5도참조)

본 고안에 따른 상기 음료통케이스(70)는 제3도에 도시하듯이, 도아(40)의 배면 적당한 곳에 결합되고, 분획판(73)에 의해 일측은 개구부가 있는 개방실(71)로 타측은 밀폐실(72)로 마련된다. 상기 개방실(71)에는 아래에서 설명할 음료통(50)이 삽,탈되며, 상기 밀폐실(72)에는 상기 음료통의 음료를 펌핑하여 상기 컵수납부에 있는 음료공급관으로 공급하는 펌프(80)와 상기 펌프와 전기적으로 연결된 회로부(90)가 내장된다. 상기 펌프(80)의 일측에는 상기 음료통(50)측과 연결되는 유입관(81), 타측에는 상기 컵수납부(41)의 음료공급관(42)측과 연결되는 유출관(82)이 마련된다. 상기 회로부(90)는 상기 컵수납부(41)에 설치된 스위치(43)와 전기,접속되는데, 상기 스위치(43)를 누르면 그 신호를 회로부(90)에서 전달받아 상기 펌프(80)의 구동을 명령하고, 펌프가 구동되면 음료통의 음료가 펌핑되어 컵수납부의 음료공급관(42)으로 전달되는 것이다.

제4도에 도시하듯이 본 고안에 따른 음료통(50)은 하부케이스(56)와 상기 하부케이스의 덮개(52)로 마련되고, 하부케이스 내부에는 정수기(60)가 설치된다.

상기 하부케이스(50)의 측면 일측에는, 음료통을 음료통케이스(70)에 용이하게 삽,탈할 수 있도록 하는 손잡이(51)가 형성된다.

상기 덮개(52)에는, 일측은 상기 정수기측과 연결되고 타측은 펌프의 유입관(81)측과 연결되는 흡입관(53)이 상기 덮개(52)를 관통하여 설치된다. 상기 덮개의 외측으로 연장된 흡입관(53)의 외주면에는 음료통의 음료가 흡입측을 통하여 펌프측으로 전달될 때, 연결부위로 음료가 누설되지 않도록 하는 누설방지링(54)이 끼워지는 삼입홈(53a)이 형성되고, 상기 삼입홈(53a)의 전방측의 흡입관 외경은 견고한 밀봉을 위해 다소 작게 형성된다.

상기 정수기(60)는 제4도(a)에 도시하듯이, 상기 정수기(60)에는 이물질(61a)을 걸러주는 제1필터(61a), 유해물질을 제거하는 전기석(61b), 미세물질을 걸러주는 제2필터(61c)가 내장된 정수기이다. 상기 정수기(60)의 상면에는 정수기를 통과한 음료를 배출하는 배출관(62)의 일단이 연통, 설치되고, 상기 배출관(62)은 상기 흡입관(53)과 연결된다. 또 하면은 개방되게 마련되되, 상기 개방된 하면에는 음료통 내의 음료가 정수기로 유입되도록 하는 음료흡입케이스(63)가 마련된다.

제5도에 도시하듯이, 상기 음료통케이스(70)는 분획판(73)에 의해 밀폐실(72)과 개방실(71)로 구획되고, 상기 분획판(73)에는 연결부(77)가 마련된다.

상기 연결부(77)는 밀폐실 측으로 돌출 마련되되, 그 돌출면에는 상기 음료통측과 펌프측을 연결하는 연결공(74)이 형성되고, 상기 연결공(74)에는 연결호스(75)가 결합된다.

상기 연결공(74)이 형성된 분획판에는 연결공의 내경보다 조금 큰 고정리브(73a)가 분획판에 일체로 연결공과 동심원을 이루며 개방실측으로 돌출, 형성된다. 또 상기 연결공(74)의 내주연과 일체로 밀폐실측으로 지지판(73b)이 돌출, 형성된다. 상기 연결공(74)에 결합된 연결호스(75)는 일측은 상기 펌프의 유입관(81)과 연결되고 타측은 상기 덮개의 흡입관(53)과 연결된다. 상기 연결호스(75)의 몸체외측에는 상기 고정리브(73a)가 끼워져 상기 연결호스가 상기 분획판(73) 내, 외로 유동됨을 방지하는 고정홀(75a)이 형성되고, 음료통측의 몸체 내주연에는 상기 흡입관(53)의 누설방지링(54)이 끼워져 음료가 누설됨을 방지하는 밀봉홀(75b) 및 밀봉돌기(75c)가 형성된다. 상기 연결호스(75)와 유입관(81)은 견고하게 결합되고, 연결호스와 흡입관(53)은 용이하게 분해, 결합되는 구조인 것이다.

상기 구조로 된 본 고안에 따른 음료공급장치의 결합방법 및 작동을 제6도를 참조하여 설명한다.

펌프(80) 및 회로부(90)가 내장된 음료통케이스(70)를 도아(40)의 배면 적소에 설치하고 연결공(74)에 연결호스(75)를 결합한 후, 펌프의 유입관(81)과 연결호스를 견고하게 결합한다. 그리고 펌프의 유출관(82)과 음료공급관(42)을 연결하고, 회로부(90)와 스위치(43)를 전기, 접속한다. 상기 음료통케이스의 개방실에 음료통을 삽입하고 상기 연결호스(75)와 음료통의 흡입관을 연결한다. 그리고 컵수납부(41)에 컵들 재치하고 스위치(43)를 누르면 회로부(90)에서 이 신호를 전달받아 펌프(80)의 구동을 명령한다. 상기 펌프(80)가 작동오디면 음료통(50)내의 음료가 정수기(60), 연결호스(75), 유입관(81), 유출관(82)을 거쳐 컵수납부(41)의 음료공급관(42)으로 공급되는 것이다.

사용중 청소를 하여야 할 경우에는, 흡입관(53)과 연결호스(75)를 분리하고 음료통을 음료통케이스에서 꺼내어 청소하면 되는 것이다.

이상에서 설명하듯이, 본 고안은 펌프에 의해 음료통의 음료가 강제로 공급되므로 음료통을 어느곳에나 설치할 수 있고, 이로인해 넓은 공간만 제공되면 그 용적도 크게 할 수 있는 특징이 있고, 음료통을 음료공급관측과 용이하게 분해, 결합할 수 있음은 물론 음료를 정화할 수 있는 기능이 구비되어 대단히 위생적인 특징이 있다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

냉장고 본체(100)에 개, 폐가능하게 설치된 도아(40), 상기 도아(40)의 전면에 내국, 형성된 컵수납부(41) 상기 도아(40)의 배면에 설치되며 분획판(73)에 의해 개방실(71)과 밀폐실(72)로 구획된 음료통케이스(70), 상기 밀폐실(72)에 내장되고 일측에는 상기 분획판(73)에 결합되는 유입관(81), 타측에는 유출관(82)이 구비되어 음료통의 음료를 펌핑하는 펌프(80), 상기 개방실(71)에 삽, 탈되며 상기 유입관(81)에 착, 탈되는 흡입관(53)이 마련된 음료통(50), 일측은 상기 유출관(82)과 연결되고, 타측은 상기 컵수납부(41)로 연장되어 음료를 공급받는 음료공급관(42)을 구비하는 것을 특징으로 하는 냉장고의 음료공급장치.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 유입관(81)의 단부에는 연결호스(75)가 결합되고, 상기 분획판(73)에는 상기 밀폐실(72)측으로 돌출, 마련되되 상기 연결호스를 지지하는 지지판(73b)과 상기 개방실 측으로 돌출되되 상기 연결호스의 유동을 방지하는 고정리브(73a)가 형성되고, 상기 연결호스(75)의 몸체 외측에는 상기 고정리브(73a)가 삽입되어 연결호스가 상기 분획판(73)내, 외로 유동됨을 방지하는 고정홀(75a)이 형성된 것을 특징으로 하는 냉장고의 음료공급장치.

### 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 음료통(50)은 하부케이스(51)와 상기 하부케이스(51)를 덮어주는 덮개(52)로 마련되고, 상기 하부케이스(51)는 측면 일측에 마련된 손잡이(51)와 내부에 내장된 정수기(60)를 포함하며, 상기 덮개(52)에는 상기 흡입관(53)이 관통, 설치되되, 상기 흡입관(53)은 그 일측은 상기 정수기(60)와 연결되고 타측은 상기 연결호스(75)와 연결되게 마련된 것을 특징으로 하는 냉장고의 음료공급장치.

### 청구항 4

제3항에 있어서, 상기 연결호스(75)와 연결되는 상기 흡입관(53)의 외주연에는 삽입홀(53a)이 형성되고, 상기 삽입홀(53a)에는 음료가 누설됨을 방지하는 누설방지링(54)이 상기 흡입관(53)이 결합되는 상기 연결호스(75)의 내주연에는 상기 흡입관(53)이 결합될 때 밀봉기능을 하는 밀폐돌기(75c) 및 상기 누설방지링(54)이 끼워지는 밀봉홀(75b)이 형성된 것을 특징으로 하는 냉장고의 음료공급장치.

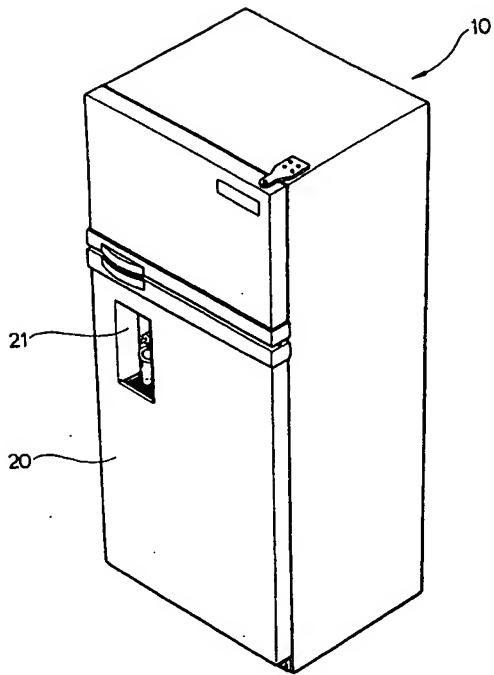
### 청구항 5

제3항에 있어서, 상기 정수기(60)는, 그 내부에 이물질을 걸러주는 제1필터(61a), 유해물질을 제거하는 전기석(61b), 미세물질을 걸러주는 제2필터(61c)가 내장되고, 그 하면은 개방되어 상기 음료통(50)내의

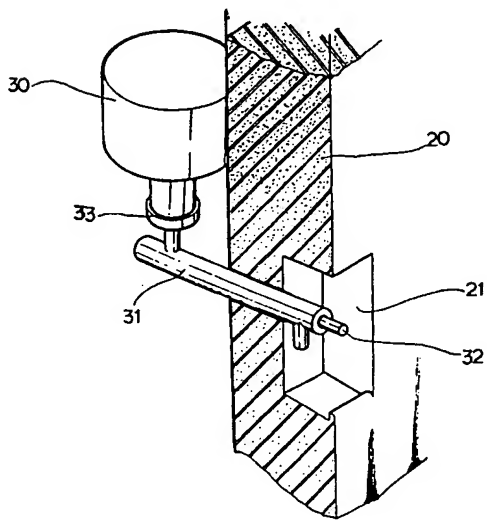
음료가 출입되도록 하는 음료출입케이스(63)가 마련된 것을 특징으로 하는 냉장고의 음료공급장치.

도면

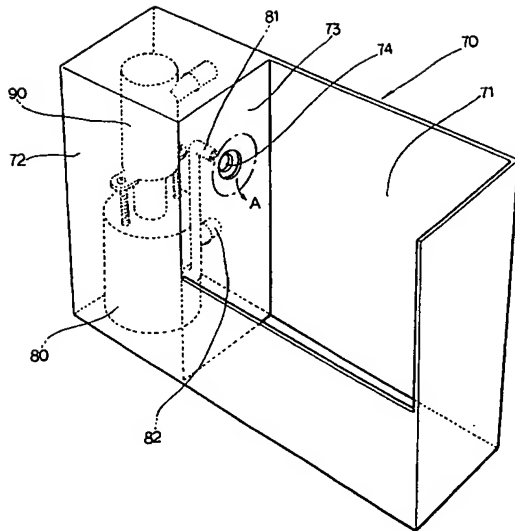
도면1



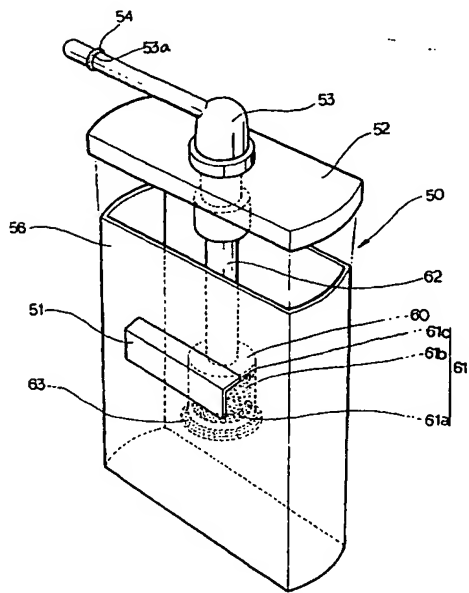
도면2



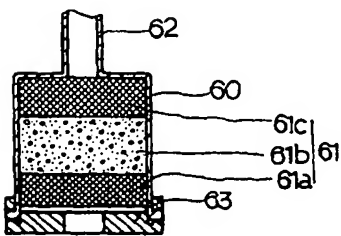
도면3



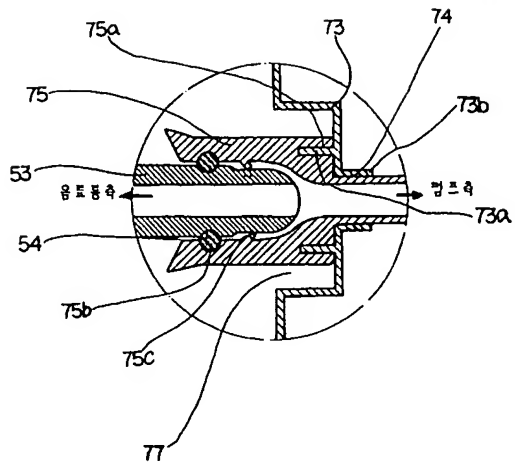
도면4a



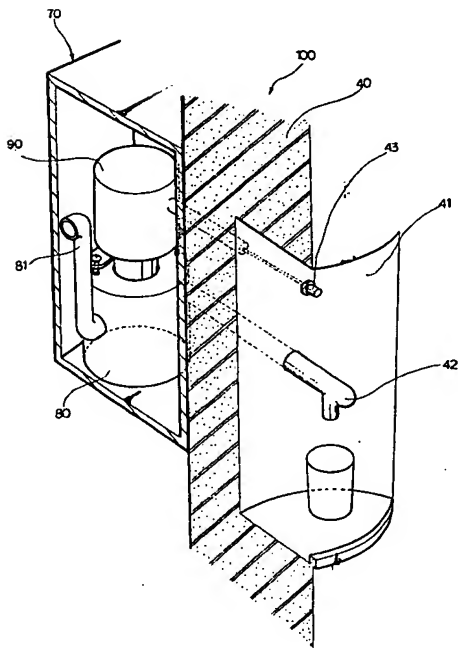
도면4b



도면5



도면6



⑨Int. Cl.<sup>9</sup>  
H 04 N 5/208

대한민국특허청 (KR)  
공개실용신안공보 (U)

제 587 호

⑬공개일자 서기 1993. 2. 26

⑩공개번호 93- 3913

⑭출원일자 서기 1991. 7. 13

⑪출원번호 91-10825

심사청구 : 없음

⑯고안자 최병렬 경상북도 구미시 신평1동 금성사원아파트 B/103호

⑰출원인 주식회사 금성사 대표이사 이한조

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

⑱대리인 변리사 이수웅

특정부위 수평 왜곡 보상회로

⑮실용신안 등록청구의 범위

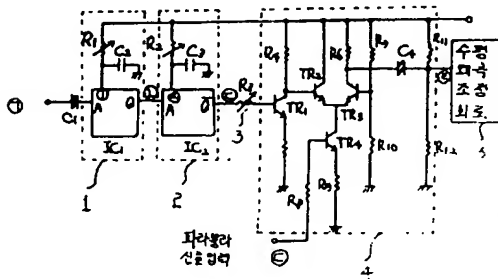
1. 입력되는 수직 동기 신호를 소정의 구간 만큼 지연시키는 지연부(1)와, 상기 지연부(1)의 출력을 소정의 구간만큼 지연시키는 제2지연부(2)와, 상기 지연부(2)의 출력 진폭을 조정하는 가변저항(3)과, 상기 가변 저항 값에 의해서 입력신호의 수평 왜곡을 보상하는 수평왜곡 보상회로(4)와, 상기 수평왜곡 보상회로(4)의 출력에 따라서 화면의 보상 부위의 왜곡을 조정하는 수평 왜곡 조정회로(5)로 구성되는 것을 특징으로 하는 특정부위 수평 왜곡 보상회로.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개되는 것임.

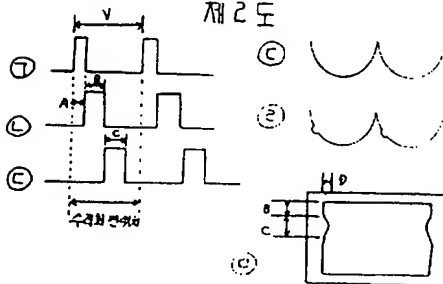
도면의 간단한 설명

제1도는 본 고안의 특정부위 수평왜곡 보상 회로도, 제2도는 상기 회로도의 과형도, 제3도는 종래의 수평 왜곡 보상회로도.

제 1 도



제 2 도



제 3 도

